



⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 19 707 U 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B 65 C 1/02
B 65 C 9/06
B 65 C 9/08

⑲ Aktenzeichen:	298 19 707.3
⑳ Anmeldetag:	4. 11. 98
㉑ Eintragungstag:	29. 4. 99
㉒ Bekanntmachung im Patentblatt:	10. 6. 99

DE 298 19 707 U 1

- | | |
|--|--|
| ⑳ Unionspriorität:
09/141848 26. 08. 98 US | |
| ㉓ Inhaber:
NEATO (UK) Ltd., Ruislip, Middlesex, GB | |
| ㉔ Vertreter:
Patent- und Rechtsanwälte Bardehle, Pagenberg,
Dost, Altenburg, Geissler, Isenbruck, 81679
München | |

⑤④ Vorrichtung zum Plazieren eines haftenden Labels auf einer Compact Disk

DE 298 19 707 U 1

04.11.98

NEATO (UK) Limited

3. November 1998

N28042 AL/MS/cp

5

**Vorrichtung zum Plazieren eines
haftenden Labels auf einer Compact Disk**

10

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Plazieren eines haftenden Labels auf einer Compact Disk (CD) nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

15

Der Vertrieb von CDs, die auch als Laserdisk bekannt sind, in Form von Musik-CDs wie auch als CD-ROM-Produkte ist weit verbreitet. In den letzten Jahren sind zunehmend selbst-beschreibbare CDs aufgekommen, wie beispielsweise die Produkte von SONY, 3M und KODAK. Diese CDs können verwendet werden, um Daten zu archivieren und/oder Software beispielsweise zu Demonstrationszwecken zu verteilen. Mit dieser neuen Möglichkeit der selbst-beschreibbaren CDs ist bei den Benutzern der Bedarf entstanden, diese CDs auch selbst mit einem eigenen Etikett (Label) zu versehen, nachdem sie beschrieben wurden. Das Interesse an einem entsprechenden Etikett erklärt sich dadurch, daß der Dateninhalt der beschriebenen CDs sich nicht mehr ohne weiteres feststellen läßt, nachdem sie beschrieben wurden, weil es kein allgemein verfügbares, visuelles Verfahren zum Feststellen des Inhalts einer CD gibt, ohne die Speicherkapazität zu vermindern.

30 Zwar sind Hersteller von großen Mengen von identischen CDs in der Lage, ihre CDs mit solchen Identifizierungsinformationen zu versehen, beispielsweise durch

Aufmalen, Aufdrucken oder Auftragen beispielsweise von Schichten aus haftender Tinte oder Pigmenten, die auf die Oberfläche der CD aufgebracht werden, doch sind diese Verfahren im allgemeinen für Hersteller von CDs, die erst vom Benutzer beschrieben werden, nicht praktikierbar.

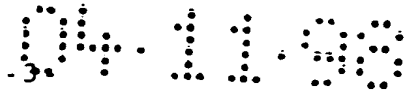
5

Auf der Seite der Benutzer von beschreibbaren, aber noch nicht etikettierten CDs stellt sich das Problem, daß für kleine Mengen von CDs, die bekannten Verfahren zum Bedrucken oder Bemalen der Label zu viel Zeit in Anspruch nehmen und einen beträchtlichen Aufwand mit einer speziellen Ausrüstung erfordern. CD-
10 Bedruckungsgeräte sind teuer und erfordern im allgemeinen große Produktionsläufe.

Ein anderes bekanntes Verfahren zum Labeln von CDs verwendet das direkte Aufdrucken unter Verwendung von einem Tintenstrahlsystem auf die Oberfläche
15 einer CD. Dieses Verfahren stellt einen speziellen Träger für die CD bereit, welcher unter Verwendung eines konventionellen Tintenstrahldruckgerätes bedruckt wird. Das Verfahren hat die bekannten Nachteile der Tintenstrahltechnik, einschließlich der Probleme mit herkömmlichen Tinten, wie beispielsweise Verschmieren, Auslaufen, Mangel an Kratzfestigkeit auf der CD-Oberfläche und
20 ähnlichem. Das Bedrucken mit einem Tintenstrahl ist zudem auch relativ langsam.

Tintenmarkierer können zwar verwendet werden, um CDs direkt zu markieren, doch ist dies optisch unattraktiv und kann Schäden auf der CD durch Verletzen der Beschichtung, welche die CD schützt, führen, weil Permanent-
25 Tintenmarkierer oft aggressive Lösungsmittel in der Tinte umfassen.

Um die obigen Probleme zu vermeiden, bieten Hersteller wie beispielsweise Avery Dennison, Avery Division, Diamond Bar CA selbsthaftende Label mit Kontaktklebern an. Jedoch können durch eine fehlerhafte Platzierung des



selbsthaftenden Labels auf der CD, insbesondere bei Verwendung in Datentransfers mit hoher Geschwindigkeit (z.B. in Audio-CDs) und Aufzeichnungsverfahren mit hoher Informationsdichte (z.B. in Digital Video Disk, DVD) Lese- bzw. Schreibfehler auftreten und/oder die Antriebsmotoren für
5 die CD können durch die Unwucht der CD Schaden erleiden.

Allgemein haben Kontaktkleber, die auf Labels aufgebracht werden, eine starke Haftung, selbst wenn sie nur unter leichtem Andruck angebracht werden. Vorsicht beim Anlegen von Druck auf die CD ist geboten, weil einerseits das Label sich
10 beim Andrücken nicht verschieben oder rollen soll, aber andererseits die CD nicht beschädigt werden soll.

Aus der UK 2 305 907A von Grossman ist eine Vorrichtung zum Plazieren von Labeln auf einer CD bekannt, worin ein Positionierteil in Form eines zweiteiligen
15 Zylinderteils zum Ausrichten der CD in bezug auf das Label vorgesehen ist. Die CD ruht auf einer Schulter, die durch den Übergang vom ersten zum zweiten Teil des Zylinders bereitgestellt wird. Durch Herabdrücken des Zylinders wird die CD in Kontakt mit einem Label gebracht, das auf einer Basis mit der haftenden Seite nach oben liegt. Der Zylinder wird durch eine Schraubenfeder vorgespannt, die
20 eine Rückstellkraft bereitstellt, um die CD mit dem anhaftenden Label nach dem Kontaktieren von der Basis abzuheben. Die bekannte Vorrichtung eignet sich für das Labeln von kleinen Mengen von selbst beschriebenen CDs.

Nachteilig an der Vorrichtung von Grossman ist, daß eine Feder verwendet wird,
25 um die Rückstellkraft bereitzustellen. Bei einer Feder ist die Rückstellkraft per Definition immer streng proportional zur Auslenkung der Feder, d.h. im Falle einer Schraubenfeder, proportional zur Wegstrecke, um welche die Schraubenfeder zusammengedrückt bzw. auseinandergezogen wird. Bei einer Feder besteht daher eine lineare Beziehung zwischen Rückstellkraft und
30 Wegstrecke der Auslenkung.

04.11.99

Folglich muß bei der Vorrichtung von Grossman mit fortschreitender Annäherung der CD an das Label eine linear ansteigende Kraft aufgewendet werden, die im Moment der Kontaktierung von CD und Label beträchtlich sein kann und eine
5 genaue Steuerung des tatsächlich auf die CD angewendeten Andrucks im Moment des Kontaktierens erschwert.

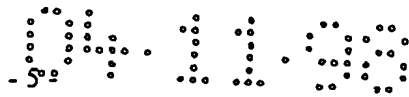
Zudem erfordert die aus UK 2 305 907A von Grossman bekannte Lehre einen zweiteiligen und teilweise hohlen Aufbau des Zylinders, um ein Gehäuse mit
10 einer Führung und einen Anschlag für die Feder zu bilden, was einen vermehrten Aufwand bei der Herstellung der Vorrichtung verlangt.

Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorrichtung zum Plazieren von haftenden Labeln auf einer CD anzugeben, die einfach aufgebaut und somit
15 preisgünstig in der Herstellung ist und dennoch erlaubt, das Label auf der CD gleichmäßig und zuverlässig aufzubringen, ohne daß die CD durch eine unerwünscht hohe Andrückkraft Gefahr läuft, beschädigt zu werden.

Die Aufgabe wird gelöst durch eine Vorrichtung mit dem Merkmal von Anspruch
20 1. Vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Vorrichtung gemäß der Erfindung umfaßt ein nicht-lineares Rückstellelement, das eine nicht-lineare Rückstellkraft auf das Positionierteil ausübt, um die CD mit dem anhaftenden Label von der Basis abzuheben. Eine nicht-lineare
25 Rückstellkraft ist eine Rückstellkraft, die nicht proportional zur Auslenkung ist.

Der Vorteil einer solchen nicht-linearen Rückstellkraft liegt darin, daß es nicht auf den Abstand zwischen CD und Label vor dem Zusammenbringen der beiden



ankommt, weil die Rückstellkraft nicht linear von der Wegstrecke abhängt, die zurückgelegt werden muß, um die CD an das Label anzunähern. Dadurch ist es möglich, ein Rückstellelement bereitzustellen, das eine genauere Steuerung des Andrucks bei der Kontaktierung von CD und Label erlaubt.

5

Vorteilhaft soll das Rückstellelement so gestaltet sein, daß die Rückstellkraft während der Annäherung der CD an das Label nicht oder nur gering zunimmt, wodurch der Andruck bei der Kontaktierung nicht mehr von der zurückgelegten Wegstrecke und somit nicht mehr vom Abstand zwischen der Schulter, auf
10 welcher die CD aufliegt, und der Basis, auf welcher das Label aufliegt, ankommt.

Vorteilhaft ist das Rückstellelement so gewählt, daß es auch nach einer größeren Zugbelastung wieder elastisch in seine ursprünglich Form zurückkehrt und weiterhin eine im wesentlichen unveränderte Rückstellkraft bereitstellt.

15

Vorteilhaft ist das Rückstellelement so gewählt, daß es auch bei größerer Zugbelastung nicht auseinanderreißt oder bricht. Dadurch kann es auch verwendet werden, um eine einfache, aber dennoch schwer trennbare Verbindung zwischen dem Positionierteil und der Basis zu schaffen.

20

Das Rückstellelement gemäß der Erfindung ist vorteilhaft ein schwammartiges Rückstellelement, beispielsweise aus einem geeigneten Schaumstoff, in welchem u.a. Reibungskräfte die Rückstellkraft vermindern. Schaumstoff hat den Vorteil, daß er leichtgewichtig und billig ist. Zudem gibt es sehr preisgünstige
25 Schaumstoffe, die praktisch reißfest sind und sich auch nach einer großen Belastung nicht irreversibel verformen. Ein solches Rückstellelement kann zur Verbindung von Basis und Positionierteil verwendet werden, indem beispielsweise jeweils ein Ende des Rückstellelementes mit dem Positionierteil bzw. der Basis verbunden wird.

04.11.99

Im folgenden wird eine bevorzugte Ausführungsform einer Vorrichtung gemäß der Erfindung mit Bezug auf die begleitenden Zeichnungen beschrieben, in welchen

5

Fig. 1 eine aufgelöste, perspektivische Ansicht einer Vorrichtung gemäß der vorliegenden Erfindung ist;

Fig. 2A und 2B aufgelöste Ansichten sind, die die Anbringung eines schwammartigen Rückstellelementes an das Positionierteil zeigen;

10 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Vorrichtung gemäß der Erfindung zeigt, die fertig zusammengebaut und bereit zum Gebrauch ist;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht ist, die das Entfernen des Labels von seiner Trägerfolie zeigt;

15 Fig. 5 eine perspektivische Ansicht der Vorrichtung gemäß der Erfindung mit einem auf der Basis angeordnetem Label zeigt;

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht einer Vorrichtung gemäß der Erfindung mit einer CD, die über einem daran anzuhaftendem Label zentriert ist, zeigt;

Fig. 7 den Vorgang zeigt, wie ein Label mit Hilfe der Vorrichtung gemäß der Erfindung an der CD angebracht wird;

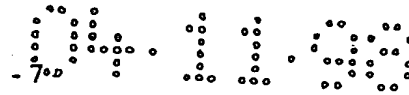
20 Fig. 8 die Aufsicht auf ein Anpreßelement zeigt, mit welchem ein Berühren der CD durch den Benutzer vermieden werden kann;

Fig. 9 eine Unteransicht des Anpreßelementes von Fig. 8 zeigt;

Fig. 10 eine Seitenansicht in Vergrößerung des Anpreßelementes von Fig. 8 und 9 zeigt.

25

Eine Vorrichtung zum Plazieren eines haftenden Labels L auf einer CD gemäß der Erfindung ist in Fig. 1 allgemein durch das Bezugszeichen 10 bezeichnet.



Die Vorrichtung 10 umfaßt drei Grundelemente: eine Basis 12, ein Rückstellelement 16 und ein Positionierteil 22.

- 5 Die Basis 12 ist zylindrisch ausgebildet und weist eine kreisrunde Mittenöffnung 14 in einem Oberseitenbereich, auf welchem das Label aufgelegt wird, auf.

- Das Rückstellelement 16 ist aus Schaumstoff gebildet und hat ebenfalls eine zylindrische Form. Auf einer Seite weist das Rückstellelement 16 eine haftende
10 Fläche 18 auf, welche durch Ablösen einer Abdeckfolie 20 freigelegt wird und mit einem geeigneten Haftmittel versehen ist (siehe Fig. 2A). Die Folie 20 kann eine Lasche (nicht gezeigt) aufweisen, um das Rückstellelement 16 vor dem Zusammenbau der Vorrichtung 10 an einer Packung zu befestigen, so daß es nicht verloren geht. Mit der haftenden Fläche 18 kann das Rückstellelement 16 vom
15 Benutzer an den Boden des Positionierteils angeklebt werden.

- Das Positionierteil 22 weist einen ersten Abschnitt 24 auf, dessen Außenabmessung im wesentlichen gleich der Innenabmessung der Mittenöffnung 14 in dem Basisteil 12 entspricht. Weiterhin umfaßt das Positionierteil 22 noch
20 einen zweiten Abschnitt 26, dessen Außenabmessung im wesentlichen der Innenabmessung der Mittenöffnung in der CD entspricht.

- Der erste und zweite Abschnitt 22 bzw. 26 sind miteinander coaxial verbunden, so daß durch den Unterschied zwischen dem ersten und dem zweiten Durchmesser
25 eine Schulter 28 gebildet wird. Die Außenabmessung des zweiten Abschnitts 26 ist in der gezeigten Ausführungsform kleiner als die Außenabmessung des ersten Abschnitts 22.

- Die ersten und zweiten Abschnitte 24 und 26 sind in der vorliegenden
30 Ausführungsform zylinderförmig ausgebildet, d.h. mit einer runden Querschnittsform, doch können sie auch andere Querschnittsformen annehmen, wie beispielsweise Dreiecksformen oder Sternformen.

Wie in Fig. 3 gezeigt ist, wird die Vorrichtung 10 zusammengebaut, indem die Basis 12 auf eine flache Oberfläche S gesetzt wird und das Rückstellelement 16, das am Boden des Positionierteils 22 anhaftet, in die Mittenöffnung 14 der Basis 12 eingesetzt wird, so daß das Rückstellelement 16 auf der Oberfläche S aufsitzt.

In der gezeigten Ausführungsform ist die Basis 12 unten, d.h. gegenüber dem Oberseitenbereich, offen, doch kann die Basis 12 selbstverständlich auch mit einer Bodenplatte (nicht gezeigt) versehen werden, so daß es keiner flachen Oberfläche S mehr bedarf. In diesem Fall kann das Rückstellelement 16 an dem der haftenden Fläche 18 gegenüberliegenden Ende mit einer zweiten haftenden Fläche (nicht gezeigt) versehen sein, mit welcher es an der Bodenplatte befestigt werden kann, so daß eine Verbindung von Basis 12 und Positionierteil 22 durch das Rückstellelement 16 hergestellt ist.

15

Das bedrucktes Label L mit einer Mittenöffnung H wird von einer Trägerfolie SH abgelöst und mit der bedruckten Seite nach unten und der haftenden Seite nach oben auf den Oberseitenbereich der Basis 12 in der Weise aufgelegt, daß die Mittenöffnung H des Labels über der Mittenöffnung 14 in dem Oberseitenbereich zu liegen kommt. Das Positionierteil 22 wird mit dem ersten Abschnitt 24 durch das Loch H in dem Label L geführt, wodurch das Label L auf der Basis 12 in Bezug das Positionierteil 22 und somit in Bezug auf den zweiten Abschnitt 26 zentriert wird.

25

Eine CD oder eine DVD kann dann auf die Schulter 28 des Positionierteils 22 aufgelegt werden, so daß der zweite Abschnitt 26 sich durch die Mittenöffnung der CD erstreckt. Die CD bzw. DVD ist mit dem Bezugszeichen D in den Figuren 6 und 7 bezeichnet. Die Seite der CD, die mit dem Label versehen werden soll, muß zur Basis 12 und dem daraufliegenden Label L gewendet sein. Die CD kann dann durch Pressen auf den datenfreien Raum M nach unten in Richtung Label gedrückt werden, wie dies in Fig. 7 gezeigt ist, wobei vorteilhaft mit den Fingern Druck an mehreren Stellen ausgeübt wird, bis die CD in Kontakt mit dem Label L

30

kommt. Der Abschnitt 26 des Positionierteils 22 hält die CD in bezug auf das Label L zentriert.

Das Rückstellelement 16 übt eine nicht-lineare Rückstellkraft auf das Positionierteil und somit die CD aus, bis die CD und das Label sich kontaktieren und aneinander haften. Beim Loslassen wird das Positionierteil 22 durch das Rückstellelement 16 in die ursprüngliche Position vor dem Zusammendrücken zurückgebracht, wodurch die CD mit dem anhaftenden Label von der Basis 12 abgehoben wird.

10

Die Basis 12 kann mit einer nicht-kratzenden Oberfläche, beispielsweise einem Filzbelag, auf dem Oberflächenbereich versehen sein, um ein Verkratzen des Labels zu verhindern. Die Basis 12 kann mit einer Wandung 30 versehen sein, die an ihrer Unterseite an einer Bodenplatte (nicht gezeigt) anliegt, so daß die Basis 12 von unten durch die Bodenplatte geschlossen ist.

15

Die der Bodenplatte (nicht gezeigt) gegenüberliegende Seite der Basis 12, auf welcher das Label L aufliegt, kann eine so dicke Wandstärke aufweisen, daß der zweite Abschnitt 24 des Positionierteils 22 sicher geführt wird. Alternativ kann eine Röhre (nicht gezeigt) in der Basis 12 vorgesehen werden, in welchem das Positionierteil 22 gleitet. Die Innenabmessung der Röhre entspricht daher der Innenabmessung der Mittenöffnung 14. Schließlich kann die Oberfläche der Basis 12, auf welcher das Label L liegt, leicht gebogen sein, vorteilhaft in einer konvexen Form von der Mittenöffnung 14 zum äußeren Umfang der Basis 12, so daß der Kontakt zwischen der CD und dem Label zuerst in der Mitte erfolgt und dann fortschreitend in radialer Richtung vom Mittenöffnung 14 zum Umfang reicht, wodurch sich Luftblasen oder Verwerfungen des Labels besser vermeiden lassen.

20

In Bezug auf die Fig. 8 bis 10 ist ein Anpreßelement 32 mit einer Mittenöffnung 34 gezeigt, das auf den zweiten Abschnitt 26 aufgesetzt werden kann und verwendet werden kann, um die CD nach unten auf das haftende Label L zu

25

30

drücken, ohne daß die CD mit den Fingern berührt werden muß. Das Anpreßelement 32 kann mit radialen Armen 36 versehen sein, auf welche die Finger eines Benutzers drücken können, um die CD in Kontakt mit dem Label L zu bringen. Die Unterseite 40 des Anpreßelementes 32 kann eine dünne, kleinere
5 hohle Scheibe 42 umfassen, die mit inneren, radialen Armen 42 versehen ist, um einen Abstand zwischen dem Anpreßelement 32 und der CD im Bereich, in welchem die CD mit Daten beschrieben ist, zu verhindern. Die radiale Ausdehnung der Arme 42 entspricht der Ausdehnung eines datenfreien Raums M auf der CD.

5

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zum Plazieren eines haftenden Labels auf einer Compact Disk, wobei die Compact Disk eine erste Mittenöffnung aufweist und das haftende
10 Label (L) eine zweite Mittenöffnung (H) aufweist und wobei die erste Mittenöffnung kleiner als die zweite Mittenöffnung (H) ist, umfassend
ein Positionierteil (22) mit einem ersten Abschnitt (24), dessen Außenabmessung im wesentlichen der Innenabmessung der zweiten Mittenöffnung (H) entspricht, und einem zweiten Abschnitt (26), dessen
15 Außenabmessung im wesentlichen der Innenabmessung der ersten Mittenöffnung entspricht, und
eine Basis (12) mit einem Oberseitenbereich, auf welchem das Label (L) angeordnet werden kann, und einer Mittenöffnung (14) in dem Oberseitenbereich, die im wesentlichen gleich groß ist wie die zweite Mittenöffnung (H), so daß der erste Abschnitt (24) durch die Mittenöffnung (14)
20 in dem Oberseitenbereich und die zweite Mittenöffnung (H) führbar ist,
gekennzeichnet durch
ein Rückstellelement (16), das eine nicht-lineare Rückstellkraft auf das Positionierteil (22) ausübt.
25
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das nicht-lineare Rückstellelement (16) schwammartig ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das nicht-lineare Rückstellelement (16) mit einer ersten haftenden Oberfläche (18) versehen ist, durch welche es mit dem Positionierteil (22) verbindbar ist.
- 5 4. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das nicht-lineare Rückstellelement (16) mit einer zweiten haftenden Oberfläche versehen ist, durch welche es mit der Basis (12) verbindbar ist.
- 10 5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, gekennzeichnet durch ein Anpreßelement (32), das eine untere Seite aufweist, die im wesentlichen eben ist, und in welcher eine Ausnehmung (26) vorgesehen ist, deren Innenabmessung im wesentlichen gleich der Außenabmessung der ersten Mittenöffnung entspricht.
- 15 6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Anpreßelement (32) mit Armen (36) versehen ist, die sich radial von der Ausnehmung (34) erstrecken.
- 20 7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Anpreßelement (32) auf seiner Unterseite mit einer Scheibe (42) versehen ist, deren Außenabmessung im wesentlichen gleich der Außenabmessung eines datenfreien Raums (M) auf der Compact Disk entspricht.

1/3 04.11.98

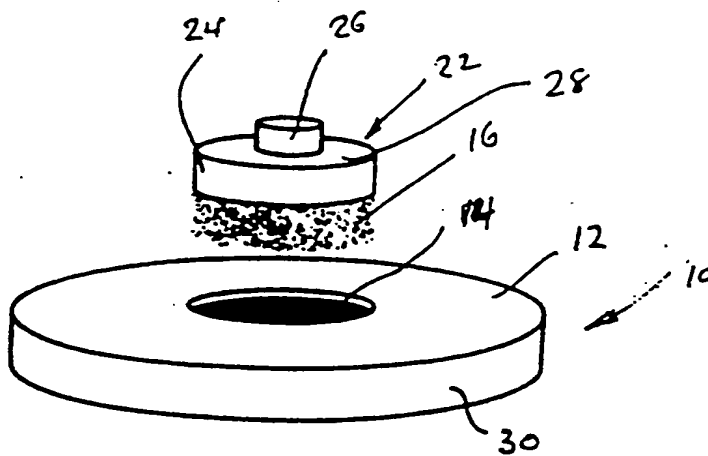


Fig. 1

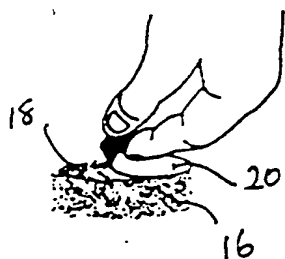


Fig. 2A

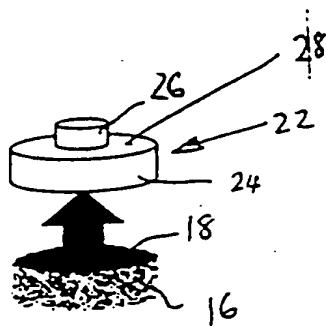


Fig. 2B

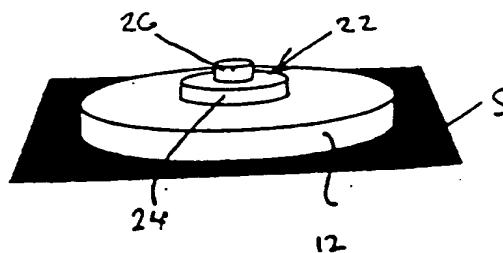


Fig. 3

04.11.98

2/3

Fig. 4

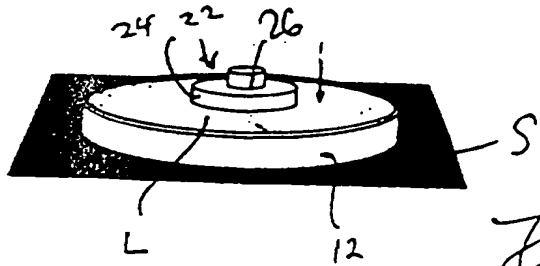
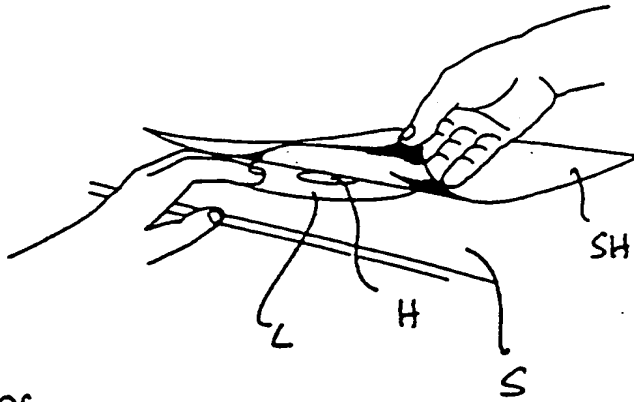


Fig. 5

Fig. 6

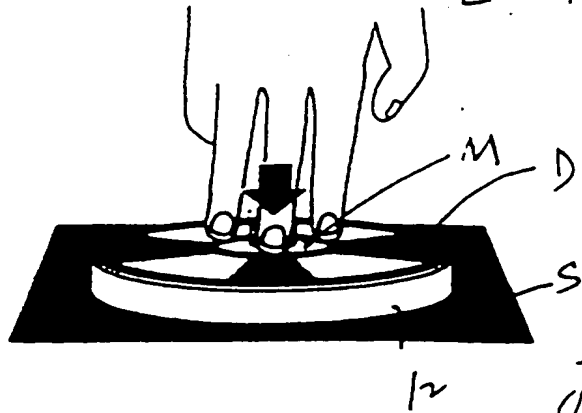
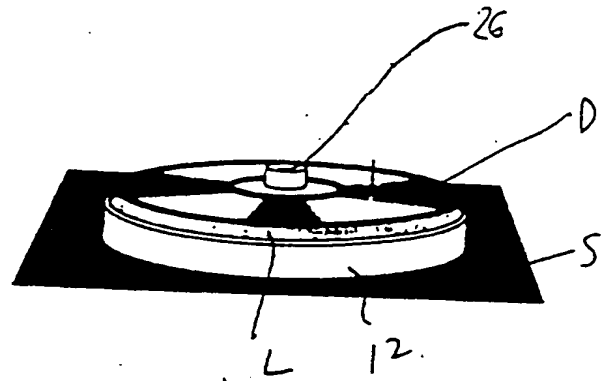


Fig. 7

04.11.98

3/3

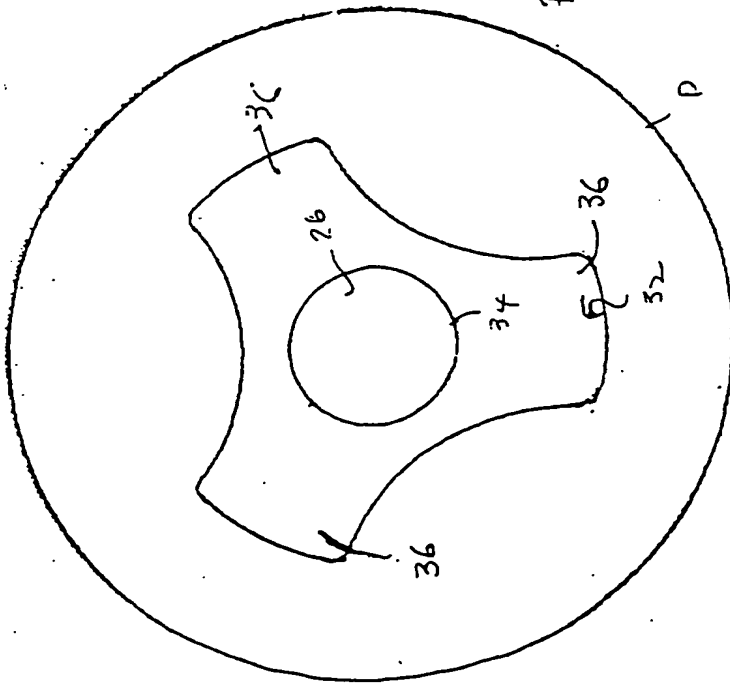


Fig. 8

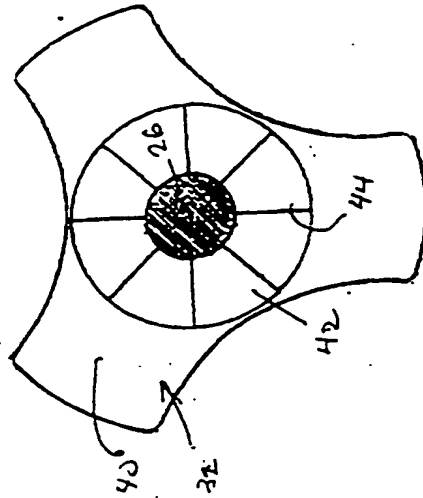


Fig. 9

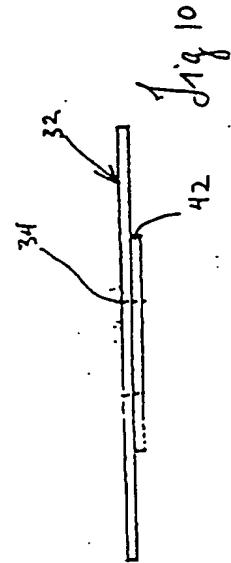


Fig. 10